

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-171061

(43)Date of publication of application : 29.06.1999

(51)Int.Cl. B62D 55/253

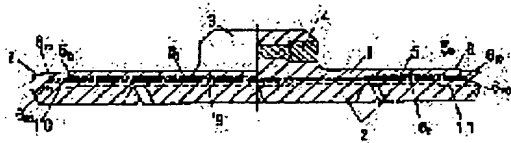
(21)Application number : 09-361908 (71)Applicant : BRIDGESTONE CORP

(22)Date of filing : 09.12.1997 (72)Inventor : NISHIMURA NAOKI

**(54) RUBBER CRAWLER****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To increase the rigidity without making the boundary with a lug part, particularly, the reinforcing cord layer thereof so much noticeable in form by forming a thick part extending from the lateral edge of an endless rubber elastic body to the lateral edge of the reinforcing cord layer.

**SOLUTION:** A steel cord layer 45 is buried longitudinally in a rubber elastic body 1, and bias cord layers 61, 62 having reversed inclinations are further buried on the outside of the steel cord layer 5. The steel cord layer 5 and the bias cord layers 61, 62 form a reinforcing cord layer. This parts 10, 11 are formed between circumferential surface-side lugs 2 of lug parts 7, 8 where no reinforcing cord layer is present. The thick parts 10, 11 are thicker than a body part 9, and they cover each of lateral end parts 50, 610, 620 of the reinforcing cord layer. According to such a structure, the rigidity in the boundary where lug breakage occurs between the part having the reinforcing cord layer buried and a non-buried part can be increased.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 1 7 1 0 6 1

(43) 公開日 平成 1 1 年 ( 1 9 9 9 ) 6 月 2 9 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

B62D 55/253

識別記号

庁内整理番号

F I

B62D 55/253

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平 9 - 3 6 1 9 0 8

(22) 出願日 平成 9 年 ( 1 9 9 7 ) 1 2 月 9 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 5 2 7 8

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋 1 丁目 1 0 番 1 号

(72) 発明者 西村 直紀

横浜市戸塚区上矢部町 7 1 0

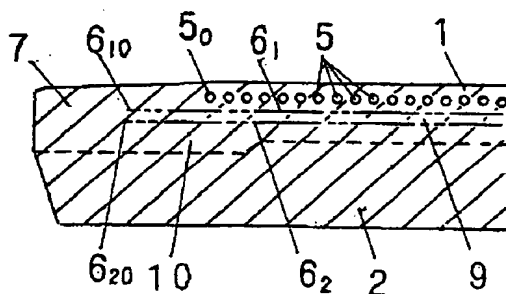
(74) 代理人 弁理士 鈴木 悦郎

(54) 【発明の名称】 ゴムクローラ

(57) 【要約】

【課題】 本発明は主として高速走行車両の走行に用いられるゴムクローラの改良に関し、更に言えば、耳切れ対策を行ったゴムクローラに係るものである。

【解決手段】 無端状ゴム弾性体の長手方向に補強用コード層を埋設し、その外周表面にゴムラグを形成してなるゴムクローラであって、無端状ゴム弾性体の幅端縁より前記補強コード層の幅端縁をまたぐ肉厚部を形成したゴムクローラ。1・・・無端状ゴム弾性体、2・・・ゴムラグ、5・・・スチールコード層、5<sub>0</sub>・・・スチールコード層の幅端部、6<sub>1</sub>、6<sub>2</sub>・・・バイアスコード層、6<sub>10</sub>、6<sub>20</sub>・・・バイアスコード層の幅端部、7、8・・・耳部、9・・・ゴムクローラ本体部、10・・・肉厚部。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無端状ゴム弾性体の長手方向に補強用コード層を埋設し、その外周表面にゴムラグを形成してなるゴムクローラであって、無端状ゴム弾性体の幅端縁より前記補強コード層の幅端縁をまたぐ肉厚部を形成したことを特徴とするゴムクローラ。

【請求項 2】 補強コード層が、無端状ゴム弾性体の長手方向に埋設されたスチールコード層である請求項第 1 項記載のゴムクローラ。

【請求項 3】 補強コード層が、無端状ゴム弾性体の長手方向に埋設されたバイアスコード層である請求項第 1 項記載のゴムクローラ。

## 【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は主として高速走行車両の走行に用いられるゴムクローラの改良に関するもので、更に言えば、耳切れ対策を行ったゴムクローラに係るものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】従来よりゴムクローラは農機具や建設機械の走行部に広く使用されているところ、近年になり通常の車両の駆動軸に装着して高速走行に供されるようにもなってきた。この高速走行に供されるゴムクローラは、ゴム弾性体中に芯金等が埋設されていないのが一般的であり、通常はその長手方向にスチールコード及びバイアスコードが埋設され、ゴムクローラの内周面中央に一定ピッチをもってゴム突起が備えられ、このゴム突起とスプロケットとが係合して駆動力を伝達する内駆動型のものである。勿論、ゴムクローラの外周面にはゴムラグが備えられる。

【 0 0 0 3 】さて、かかるゴムクローラを高速走行に供すると、ゴムクローラのいわゆる耳部と称される幅方向端部がゴムクローラの長手方向に沿ってクラックが発生しやすく、状態の悪い場合には耳部の切断にも至る場合がある。これは耳切れと称されており、この対策が必要となっている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】本発明はゴムクローラの耳切れの対策を提供するものであり、主として高速走行に供されるゴムクローラに好適であるが、通常の比較的低速にて走行するゴムクローラに利用できることは言うまでもない。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】本発明は以上の課題を達成するものであり、その要旨は、無端状ゴム弾性体の長手方向に補強用コード層を埋設し、その外周表面にゴムラグを形成してなるゴムクローラであって、無端状ゴム弾性体の幅端縁より前記補強コード層の幅端縁をまたぐ肉厚部を形成したゴムクローラにかかるものである。ここで、補強コード層とは、無端状ゴム弾性体の長手方向

に埋設されたスチールコード層或いはこのスチールコード層に沿って埋設されたバイアスコード層である。

【 0 0 0 6 】

【発明の実施の形態】本発明は以上の構成を有するゴムクローラであり、ゴムクローラの耳切れの発生に対処したものであって、無端状ゴム弾性体の幅端部よりこのゴム弾性体中にて埋設されたスチールコード層或いはバイアスコード層の端部を覆った構造で肉厚部を形成したものであり、耳切れの発生する部位の剛性を上げることで耳切れに対処したものである。

【 0 0 0 7 】この耳切れの発生の原因としては高速にて走行する際に、転輪がゴムクローラの内周面を押圧しつつ回転することとなるところ、特にラグ間のゴム部が踏み潰される格好になり、これが高速にて繰り返されることによって特に補強コード層の埋設された部位と非埋設部位とを境目として耳部が折り曲げられ、この境目にクラックが発生し耳切れに至ることが判明した。

【 0 0 0 8 】従って、本発明にあつてはこの補強コード層の存在しないゴムクローラの耳部を補強コード層の埋設された部位（本体部）の厚さよりも厚くし、更にこの肉厚部を補強コード層の端部を覆うようにしたことによって対処したものである。この肉厚部にて覆われる補強コード層はゴムクローラに掛かる張力に抗するスチールコード層であるのが好ましいが、ゴム弾性体中に複数層が埋設されている場合には最も幅端に近い層を肉厚部が覆うことで十分である。

【 0 0 0 9 】尚、このゴムクローラの耳部に形成した肉厚部はゴムクローラの内周面側或いは外周面側のいずれでも配置させることができ、場合によっては両側に肉厚部を形成してもよい。そして、ゴムクローラの大きさ、予定される走行の状態等によって異なるが、ゴムクローラ本体部の肉厚よりも 10 mm 以下、好ましくは 1 ~ 5 mm 程度肉厚することでその効果は顕著である。

【 0 0 1 0 】

【実施例】以下、本発明を実施例をもって更に詳細に説明する。図 1 は本発明のゴムクローラの外周面側平面図、図 2 は内周面側平面図、図 3 は側面図である。図中、符号 1 はゴムクローラを構成する無端状ゴム弾性体、2 はゴムラグ、3 は内周面の中央に一定ピッチで形成されるゴム突起であり、図示しないスプロケットがこのゴム突起 3 と係合して駆動力を伝達する構造のものである。尚、図中、4 はゴム突起 3 中に横方向に埋設された低摩擦棒材である。

【 0 0 1 1 】図 4 は A-A 線での断面図であり、図 5 は主要部の拡大断面図である。この断面図で分る通りゴム弾性体 1 中にはその長手方向にスチールコード層 5 が埋設され、この例では更にスチールコード層 5 の外側に夫々傾斜角度を逆としたバイアスコード層 6、6 が埋設されている。かかるバイアスコード層 6、6 はスチールコード層 5 の内側に埋設される場合もあることは

言うまでもない。

【0012】本発明が適用されるゴムクローラの大きさや駆動方式については特に限定されるものではないが、図例のゴムクローラにあっては内周駆動型であり、その幅が300mm、スチールコード層5は幅方向の中央に250mmの幅、バイアスコード層6<sub>1</sub>、6<sub>2</sub>は幅方向の中央に280mmの幅をもって埋設されている。従って、このゴムクローラにあっては補強コード層(5、6)が全く存在しない部位即ち耳部7、8は幅端より夫々10mmである。

【0013】さて、本発明のゴムクローラにあっては、かかる耳部7、8の外周面側のラグ2、2間に本体部9よりも1.6mmだけ厚い肉厚部10、11を形成したもので、その幅は立ち上がり傾斜部まで含めて幅30mmとしたものである。即ち、この肉厚部10、11は本体部9より肉厚でしかも補強コード層5、6<sub>1</sub>、6<sub>2</sub>の幅端部5<sub>1</sub>、6<sub>11</sub>、6<sub>21</sub>、6<sub>22</sub>をいずれも覆うように形成されたものである。

【0014】

【発明の効果】本発明のゴムクローラは以上の構成としたものであって、耳部の特に補強コード層との境目は形状的にそれほど目立たずに剛性をアップできたものであ

り、かかる構造としたためにこれを高速走行に供した場合でも耳部の折れ曲がり現象が矯正され、耳切れの発生を著しく低減したものとなったものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明のゴムクローラの外周面側平面図である。

【図2】図2は図1の内周面側平面図である。

【図3】図3は図1の側面図である。

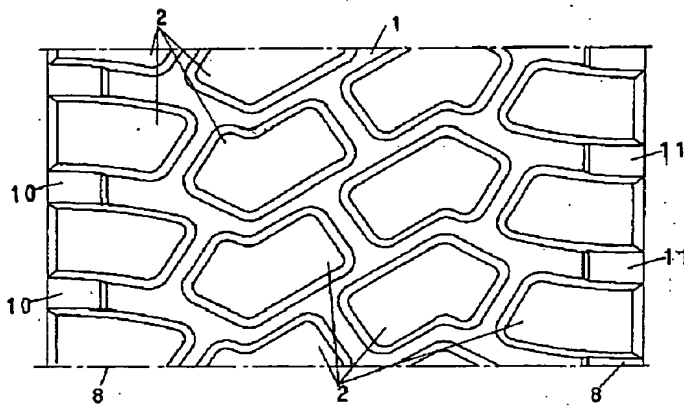
【図4】図4はA-A線での断面図である。

【図5】図5は主要部の拡大断面図である。

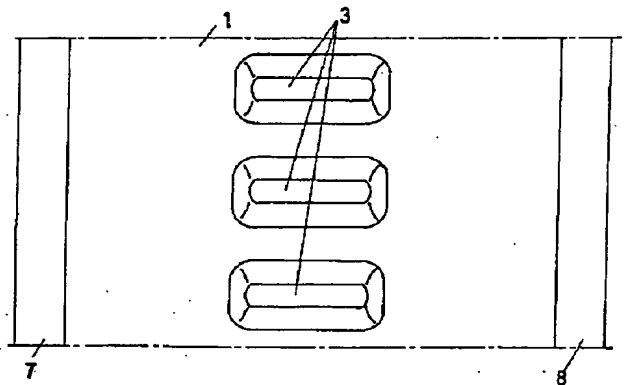
【符号の説明】

- 1・・・無端状ゴム弾性体、
- 2・・・ゴムラグ、
- 3・・・ゴム突起、
- 4・・・低摩擦棒材、
- 5・・・スチールコード層、
- 5<sub>1</sub>・・・スチールコード層の幅端部、
- 6<sub>1</sub>、6<sub>2</sub>・・・バイアスコード層、
- 6<sub>11</sub>、6<sub>12</sub>、6<sub>21</sub>、6<sub>22</sub>・・・バイアスコード層の幅端部、
- 7、8・・・耳部、
- 9・・・ゴムクローラ本体部、
- 10、11・・・肉厚部。

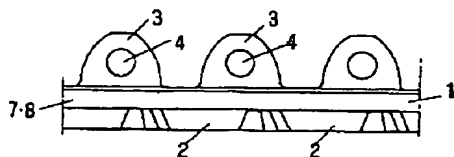
【図1】



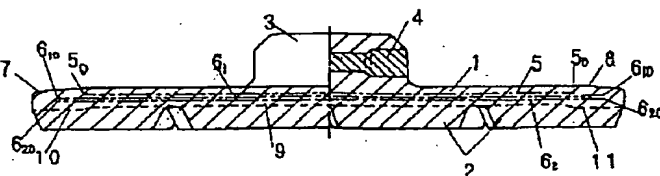
【図2】



【図3】



【図4】



【 図 5 】

